

P O U R T E R D I A L O G
Dialog

Fixing device for conductor on insulated support - consists of single metal stamping press fitted into support

Patent Assignee: J R MEYER

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
FR 2221829	A	19741115				197502	B

Priority Applications (Number Kind Date): FR 739484 A (19730316)

Abstract:

FR 2221829 A

Fixing of conducting piece on insulated support involves a 'U' shaped metallic stamping with central bars. The legs of the 'U' are bent to form projections which bind against the walls of slots in the insulated support, and the metallic piece is press fitted into the slots. The conducting piece may be attached to the boss by a screw or riveting method. The central boss on the bent metal strip may project into a recess in the insulation or may project outwards.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1219755

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

②② Date de dépôt 16 mars 1973, à 14 h 35.mn.
④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 41 du 11-10-1974.

⑤① Classification Internationale (Int. Cl.) H 01 r 9/16.

⑦① Déposant : MEYER Jean Raoul, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Paillet, Martin & Schrimpf.

⑤④ Dispositif pour la fixation d'une pièce conductrice sur un support.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne des dispositifs permettant la fixation de pièces conductrices sur un support, en particulier un support en matière plastique, ces dispositifs étant plus particulièrement utilisables dans l'Industrie des bornes de raccordement électrique.

Il est déjà connu par la technique antérieure, pour assurer la tenue d'une pièce métallique sur un support moulé en matière plastique, de noyer une pièce métallique de jonction dans la matière plastique. Cette solution n'est pas totalement satisfaisante. En effet, il est nécessaire de placer à la main chaque pièce métallique dans le moule associé si l'on veut éviter l'emploi de mécanismes très compliqués. Comme la production des pièces en matière plastique nécessite un rythme soutenu et constant de fabrication afin que cette matière conserve ses caractéristiques, il est très difficile de satisfaire les deux conditions : rythme soutenu et intervention manuelle.

On a également proposé d'encastrer à force des écrous possédant des queues de profilage, lesdites queues de profilage venant s'encastrer à force dans le support, mais cette solution exige un usinage spécial de chaque pièce métallique ce qui, en cas de petites séries, augmente le prix de revient.

Il est également connu (voir brevet français n° 1 430 203) d'assurer la rétention d'un écrou par exemple, à l'aide d'un élément annexe de rétention pénétrant à force dans le support.

La présente invention propose un dispositif permettant la fixation d'une pièce conductrice sur un support, et plus particulièrement un support isolant en matière plastique, qui ne présente pas les inconvénients des dispositifs cités précédemment et qui facilite la production et abaisse le prix de revient.

Un dispositif selon l'invention, permettant la fixation d'une pièce conductrice sur un support, par exemple en matière plastique, est caractérisé en ce qu'il comporte un élément métallique muni d'au moins un moyen d'ancrage venu de fabrication avec lui et muni d'au moins une cheminée emboutie dans l'élément, chaque moyen d'ancrage étant destiné à être engagé à force dans un évidement correspondant du support et la cheminée permettant

la fixation de la pièce conductrice, cette fixation pouvant se faire soit directement, soit par l'intermédiaire d'un moyen de fixation, vis mécanique en particulier.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention,
5 le dispositif permettant la fixation a la forme d'un étrier dont les deux branches parallèles constituent les moyens d'ancrage et dans la base duquel est ou sont embouties une ou des cheminées dont l'axe moyen est perpendiculaire à ladite base.

La ou les cheminées dont l'axe moyen est perpendiculaire
10 à la base peuvent être un ou des emboutis dirigés vers l'intérieur de l'étrier et filetés intérieurement. Dans ce cas, la fixation de la pièce conductrice se fera par l'intermédiaire d'une vis mécanique. Le filetage comprendra de préférence au moins trois filets ou un nombre de filets permettant de répondre
15 aux valeurs des couples de serrage recommandées.

La ou les cheminées dont l'axe moyen est perpendiculaire à la base peuvent être un ou des emboutis dirigés vers l'extérieur de l'étrier de façon à constituer un rivet.

Les moyens d'ancrage prévus dans un dispositif selon
20 l'invention seront de préférence munis de reliefs ou découpes venues de fabrication avec l'élément et destinées à améliorer l'ancrage dans le support. Ces reliefs peuvent être obtenus, par exemple, par emboutissage ou par découpage.

La présente invention concerne également des bornes de
25 raccordement électrique munies d'un dispositif de fixation décrit précédemment. Les bornes de raccordement comportent un support isolant en matière plastique muni d'au moins un évidement dans lequel est engagé à force un élément selon l'invention.

Dans le cas où le dispositif selon l'invention est
30 constitué par un étrier muni d'une cheminée emboutie vers l'intérieur de l'étrier, le support comporte deux évidements destinés à l'ancrage des branches de l'étrier et un troisième évidement destiné à loger la cheminée.

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré
35 de borne de raccordement selon l'invention, cette borne comprend un support dont la partie inférieure est munie de moyens de rétention permettant de la fixer par clipsage sur un profilé

métallique. Sur la partie supérieure deux évidements permettent l'ancrage d'un étrier de fixation selon l'invention, cet étrier étant pourvu d'une cheminée emboutie vers l'intérieur, fileté intérieurement, qui vient se loger dans un troisième évidement de la partie supérieure du support. L'une des faces latérales du support, de plus grande dimension, est prolongée verticalement vers le haut sur toute sa dimension par une joue de faible épaisseur qui permet, lors de la fixation de bornes de raccordement côte à côte, d'assurer la séparation électrique de chacune des bornes. Cette joue est munie, au voisinage des évidements d'ancrage du dispositif de fixation, de bossages verticaux destinés à empêcher la rotation des pièces métalliques conductrices qui seront fixées sur cette borne.

Une telle borne permet de nombreuses adaptations utiles dans le domaine de l'Electricité, en particulier la partie de la joue peut être supprimée pour permettre le passage d'un shunt assurant la jonction entre deux bornes mitoyennes et également les évidements d'ancrage du support peuvent traverser ce dernier et les branches d'ancrage de l'étrier présenter des prolongements dépassant de la partie inférieure du support, ce qui permet des raccords électriques à la partie inférieure du support.

Les principaux avantages du dispositif selon l'invention sont qu'il peut être préparé sans intervention manuelle et à l'aide de dispositifs mécaniques très rapides, emboutissage, taraudage et pliage. La fixation du dispositif sur le support peut être également très rapide et ne présente pas de difficultés majeures. De plus, l'embouti taraudé permet l'utilisation de vis mécaniques et peut très facilement satisfaire aux normes en vigueur, en particulier dans l'Industrie électrique.

La description des modes de réalisation particuliers de l'invention qui va suivre, faite en regard des dessins annexés, donnée à titre non limitatif permettra de mieux comprendre l'invention.

Dans ces dessins,

- la figure 1 représente une coupe d'un dispositif selon l'invention ancré sur un support,

- la figure 2 représente une vue de dessus du dispositif selon la figure 1,

- la figure 3 représente une vue de côté du dispositif selon la figure 2;

5 - la figure 4 représente en coupe un autre mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention, et

10 - la figure 5 représente une coupe d'une borne de raccordement selon l'invention sur laquelle un élément métallique conducteur est fixé par l'intermédiaire d'une vis mécanique.

Sur la figure 1, le dispositif de fixation selon l'invention 1 est représenté fixé dans le support 2 par l'intermédiaire des moyens d'ancrage 4 et 9. Le dispositif 1 est un étrier comportant deux branches parallèles 4 et 9 et une base 3, une cheminée 5 emboutie dans la base 3 vers l'intérieur de l'étrier et taraudée intérieurement est logée dans un évidement 8 du support 2. Les branches parallèles 4 et 9 sont logées dans deux évidements 6 et 10 du support 2 et sont munies à leur extrémité de reliefs tels que 7 obtenus par emboutissage, et pénétrant à force dans le support 2.

La figure 3 montre un relief découpé tel que 12 qui agit en coopération avec le relief 7 afin de compléter l'ancrage de la pièce 1.

La figure 4 représente un dispositif selon l'invention 20 ancré sur un support 21 par l'intermédiaire de moyens d'ancrage 14. Le dispositif 20 est un étrier comportant une base 13 et deux branches telles que 14. La base 13 est munie d'une cheminée 15 emboutie vers l'extérieur de l'étrier et formant rivet, l'axe de cette cheminée étant perpendiculaire à la base 13. Les branches 14 sont pourvues de reliefs 17 qui viennent se loger dans un évasement 18 des évidements 22 du support 21. Les branches 14 sont prolongées à l'extérieur du support 21 jusqu'en 19 afin de permettre par exemple des raccords électriques entre une pièce conductrice rivetée à l'aide de la cheminée 15 et un fil électrique soudé en 19.

La figure 5 représente une borne de raccordement selon l'invention. Cette borne de raccordement comprend un support 30

et un dispositif de fixation selon l'invention 31. Le support 30 est muni à sa partie inférieure d'un dispositif de rétention 34 et 35 qui permet de le fixer par clipsage sur un profilé métallique.

- 5 La partie supérieure du support 30 comporte deux évidements 36 et 37 permettant la fixation du dispositif selon l'invention 31 par l'intermédiaire de branches parallèles 38 et 39. L'une des faces parallèles de plus grande dimension du support est prolongée vers le haut sur toute sa dimension par
- 10 une joue de faible épaisseur 41, cette joue est munie au voisinage des évidements 36 et 37, de deux bossages verticaux 42 et 43 destinés à empêcher la rotation de la pièce conductrice 32 fixée par l'intermédiaire d'une vis mécanique 33 serrée dans l'embouti taraudé 40 du dispositif 31 sur le support 30.
- 15 La partie 44 de la joue 41 située entre les deux bossages 42 et 43 peut être prévue avec deux lignes de faiblesse sensiblement parallèles aux bossages dans l'intervalle 44 afin de permettre la rupture facile de cette partie 44 et le passage d'un shunt reliant deux bornes mitoyennes.

- 20 Bien que le dispositif selon la présente invention soit plus particulièrement utilisable dans le domaine des bornes de raccordement électrique, il doit être compris qu'il peut être utilisé dans d'autres domaines dans lesquels il peut être nécessaire d'assurer la jonction d'une pièce métallique et d'une
- 25 pièce en matière plastique.

Il va de soi également que l'on peut apporter aux dispositifs selon l'invention et aux bornes de raccordement selon l'invention, des modifications de détails sans pour autant s'écarter du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

- 1) - Dispositif permettant la fixation d'une pièce conductrice sur un support, par exemple en matière plastique, caractérisé en ce qu'il comporte un élément métallique muni d'au moins un moyen d'ancrage venu de fabrication avec lui et d'au moins une cheminée emboutie dans l'élément, chaque moyen d'ancrage étant destiné à être engagé à force dans un évidement correspondant du support, et la cheminée permettant la fixation de la pièce conductrice.
- 2) - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément métallique a la forme d'un étrier dont les deux branches parallèles constituent les moyens d'ancrage, et en ce que la ou les cheminées sont embouties dans la base, l'axe moyen de la ou des cheminées étant perpendiculaire à ladite base.
- 3) - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cheminée est un embouti dirigé vers l'intérieur de l'étrier et fileté intérieurement.
- 4) - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cheminée est un embouti dirigé vers l'extérieur de l'étrier et destiné à constituer un rivet.
- 5) - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens d'ancrage présentent des reliefs, ou des découpes, venus de fabrication avec l'élément et améliorant l'ancrage.
- 6) - Borne de raccordement électrique, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 5 dont le moyen d'ancrage est enfoncé à force dans un support isolant en matière plastique.
- 7) - Borne de raccordement électrique, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif de fixation selon l'une des revendications 3 et 5, en ce que le support isolant comporte un évidement permettant de loger l'embouti, et en ce que le moyen d'ancrage est enfoncé à force dans le support.
- 8) - Borne de raccordement selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisée en ce que les moyens d'ancrage traversent le support et débouchent sur la face opposée du support.

- 9) - Borne de raccordement selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce qu'elle comprend un support dont la partie inférieure est munie des moyens de rétention permettant de la fixer par clipsage sur un profilé métallique, 5 en ce que la partie supérieure est pourvue de deux évidements permettant l'ancrage du dispositif de fixation selon l'invention, et en ce que l'une des faces latérales du support, de plus grande dimension est prolongée verticalement vers le haut, sur toute sa dimension, par une joue de faible épaisseur.
- 10) - Borne de raccordement selon la revendication 9, 10 caractérisée en ce que la joue est munie, au voisinage des évidements d'ancrage du dispositif de fixation, de bossages verticaux destinés à empêcher la rotation des pièces métalliques conductrices qui seront fixées sur cette borne.

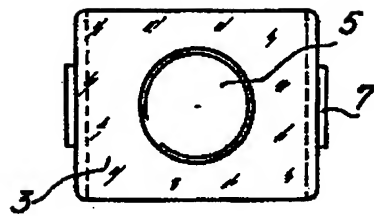
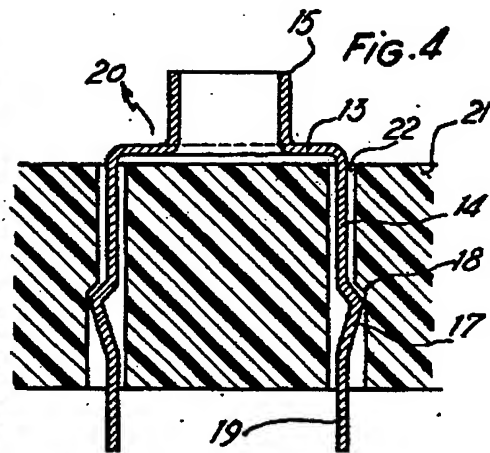
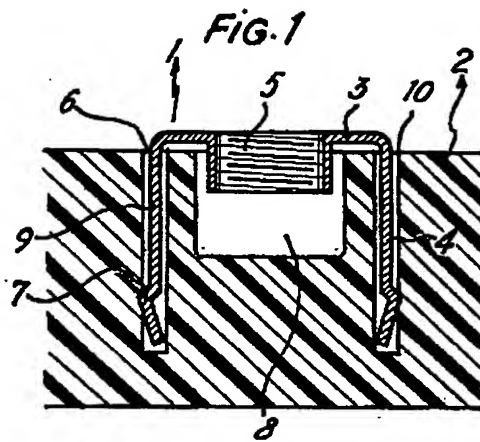


FIG. 2

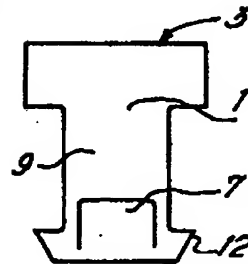


FIG. 3

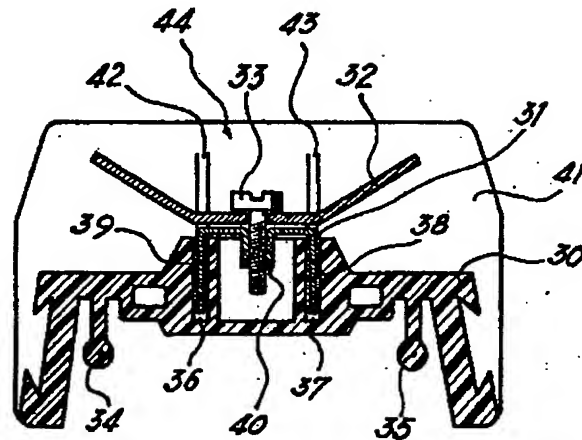


FIG. 5